Zeitschrift: Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 33 (1917)

Heft: 2

Artikel: Stallboden-Belag

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-576478

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 11.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Mann zu gleicher Zeit und können an einem Tage etwa 1000 t Asphalt gewinnen und verladen. Die Wagen fassen etwa 500 kg und kippen am Ende der Verladestation das Material in eine Schurre, die direkt in den Schiffsraum führt. Es bäckt hier während der Reise zusammen und muß an der Empfangsstation abermals mit Hacken ausgehauen werden. Die Raffination an Ort und Stelle besteht nur in einem Aufschmelzen. Dadurch wird das Wasser verjagt, gröbere Verunreinigungen, wie Steine und Zweige setzen sich ab. Das Schmelzen geschieht in großen Eisentanks, die mit gespanntem Dampf geheizt werden. Das Material wird in Spanfässer gefüllt und bildet den sogenannten „Trinidad epuré", der etwa 50—60 % Bitumen enthält. Der Rest ist anorganische Verunreinigung. Nach den Vereinigten Staaten wird fast nur Rohasphalt verschickt, nach Europa dagegen meist raffiniertes Pech. Es befindet sich außer der Raffinerie am See noch eine zweite kleinere Raffinerie in La Brea, die sowohl von den Lizenzträgern gekauftes Seepech, als auch eigenen Landasphalt raffiniert. Wie erwähnt, ist der See zu verschiedenen Zeiten übergeflossen; der Hauptfluß ergießt sich in der Richtung La Brea, wird hier ausgebeutet und als sogenannter Landasphalt in den Handel gebracht. Der Landasphalt ist härter als der Seeasphalt und enthält auch größere Mengen von Unreinigkeiten. Er wird im Tagebau gewonnen, indem das Erdreich zur Seite geschafft wird und die Arbeiter oder Arbeiterinnen die geförderten Asphaltstücke auf dem Kopfe in Karren tragen, die es zur Raffinerie führen. Das Vorkommen des Landasphalt ist natürlich beschränkt, und es wird von Jahr zu Jahr weniger davon gewonnen.

Was die Entstehung des Asphaltes anbelangt, so ist es nicht ohne kulturhistorisches Interesse, daß unter den von den Spaniern mit Erfolg ausgerotteten Ureinwohnern der Insel Trinidad die gleiche Sage herrschte, die der biblischen Erzählung vom Untergang der Städte Sodom und Gomorra zugrunde liegt. Wer mit offenen Augen die Insel bereist, dem drängt sich der Verlauf des Herganges von selbst auf. Es mag keinen andern Ort auf der Erde geben, der in gleichem Maße mit Bitumen so durchtränkt ist, wie gerade der südwestliche Teil der Insel Trinidad. Überall, wohin man geht, trifft man auf Ölausbisse, Asphaltlager, und es kommt vor, daß sich plötzlich mitten auf dem Wege eine Art Krater öffnet und Asphalt auswirft. Diese kleinen Asphaltvulkane bilden eine Gefahr für die Gebäude, da man nie im voraus wissen kann, ob sich auf dem zum Bau vorgesehenen Boden später ein derartiger kleiner Vulkan bilden wird. Die Gebäude neigen sich dann in dem Maße, wie der Asphalt durch deren Gewicht weggedrückt wird, und in manchen Fällen haben solche sogar abgetragen werden müssen. Die Krater liegen höher als der See, weshalb der ausströmende Asphalt nicht im Zusammenhang mit diesem stehen kann. Viel zur Aufklärung der Verhältnisse haben die Ölfunde der letzten Jahre beigetragen, und es beginnt sich eine ansehnliche Ölindustrie in Trinidad zu entwickeln. Das Öl ist sehr schwer (hat etwa ein spezifisches Gewicht von 0,960) und ist äußerst asphaltreich. Beim Stehen an der Luft in der Wärme verdickt es sich, und zwar nicht allein durch Verdunsten leichterer Teile, sondern zum Teil durch Oxydation, zum Teil auch durch innere Reaktion, denn die Erhärtung geht unter Entwicklung von Schwefelwasserstoff vor sich. Wir werden also nicht fehlgehen, wenn wir in diesem Öl das Ursprungsmaterial des Asphaltes erblicken. Man muß sich die Entstehung des Asphaltsees so denken, daß das Erdöl anscheinend in eine Vertiefung der Erde, vielleicht in einen alten Krater geflossen ist, eben den heutigen Asphaltsee, hier mit Erde und Schlamm vermengt wurde, die durch Regengüsse hereingespült wurden und so mit dem Wasser eine Emulsion bildete, die nach und nach durch Verdunstung der leichteren Teile, Einwirkung von Luft und des im Öl enthaltenen Schwefels erhärtete. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß das Wasser teilweise auch aus dem Meere stammt, weil die Sohle des Pechsees tiefer liegt als der Meeresspiegel, zum mindesten läßt der Salzgehalt im Oberflächenwasser des Sees auf einen solchen Zusammenhang schließen.

Das Öl enthält ungefähr 30 % Benzin und Petroleumfraktion und ist bei gewöhnlicher Temperatur sehr zähflüssig. Unter dem Einfluß der Luft erhärtet es ziemlich schnell. Daraus und aus seinem Schwefelgehalt, der über 3 % beträgt und für die Naturasphalte mit charakteristisch ist, ergibt sich sein inniger Zusammenhang mit dem Trinidadasphalt. Offenbar ist der Schwefel bei der Umwandlung des Öles in Asphalt stark beteiligt, denn noch jetzt findet hier die Asphaltbildung unter Gasentwicklung, worunter in erster Linie Schwefelwasserstoff, statt. Überall im Urwalde, beim Ausroden, beim Wegebauen findet man die asphaltischen Massen in allen Stadien der Erhärtung vom Öl bis zum harten Landasphalt, und der große Ölreichtum läßt annehmen, daß wir in Trinidad ein fast unerschöpfliches Reservoir für alle Arten Bitumen in allen Härtegraden vor uns haben.

Das Gewinnungsrecht des Seeasphaltes ist von der englischen Regierung verpachtet worden und zwar an die „New Trinidad Lake Asphalt Co.". Die Konzession lautet bis zum Jahre 1930. Die Ausfuhr betrug im Jahre 1908 118,000 t Rohasphalt und 15,000 t raffinierten. Im Jahre 1911 betrug die Förderung etwa 180,000 t, 1912 über 200,000 t und für 1913 rechnete man mit nahezu 300,000 t Ausbeute. Von der Regierung wird ein Ausfuhrzoll von 5 sh für eine Tonne Rohasphalt, für eine Tonne raffinierten Asphalt, der Abnahme des Wassergehaltes entsprechend, von 7 sh 6 d erhoben. Ferner wird von der Gesellschaft eine Pachtsumme von jährlich 14,000 L bezahlt, so daß die englische Regierung von der Asphaltgewinnung allein eine Reineinnahme von etwa 1¼ Million Fr. hat, die im Haushalte der Insel eine gewichtige Rolle spielt. Etwas Asphalt wird auch auf der Insel selbst verwendet, wofür keine Abgabe zu zahlen ist. Man findet in der Umgegend des Asphaltsees, selbst auf Strecken, die neu im Urwald angelegt sind, asphaltierte Straßen, und zwar Straßen, die mit reinem Asphalt belegt sind, ein Luxus, den sich in Europa nicht einmal eine große Stadt leisten kann. Die Art der Asphaltierung ist sehr einfach und besteht darin, daß man den Rohasphalt auf die frisch angelegten Straßen schüttet und mit großen Messern, sogenannten Gutlasses, und Gabeln kleinschlägt. Der Verkehr besorgt dann das übrige, und in kurzer Zeit sind die Asphaltstücke zu einer festen Decke zusammengeschweißt, die selbst in der großen Hitze hart und dabei doch elastisch ist. Die Arbeiter, die bei der Gewinnung und Verschiffung des Asphalts verwendet werden, sind Neger, teilweise auch Hindus, die von der englischen Regierung eingeführt werden.

Der Bestand des Asphaltsees ist beinahe als unerschöpflich zu bezeichnen und reicht jedenfalls noch auf Jahrhunderte. Das in einem Jahr verschiffte Quantum an Trinidadasphalt allein ist größer als der Versand von allen andern Asphaltfundorten der Welt zusammen.

Stallboden-Belag.

Ein Fachmann berichtet im „Vaterland": Die Anforderungen, die man an ein Stallager stellt, sind in der neuern Zeit gewachsen und werden besonders auch durch die Zeitverhältnisse beeinflußt. Die Landwirte schenken

dieser Frage mit Recht das größte Interesse, denn sie wissen wohl, wie sehr der Belag auf die Tierhaltung wirkt.

Von den verschiedenen Anforderungen können nie alle erfüllt werden; es gibt kein Material und kein System, das allen Anforderungen entspricht. Man muß daher die dringendsten Hauptforderungen in den Vordergrund stellen und die andern zurückschieben. Die Forderungen, welche an ein Bodenlager gestellt werden, sind folgende:

Der Bodenbelag soll billig sein. Diese Forderung ist gänzlich fallen zu lassen, aus folgender Erwägung: Der eigentliche Bodenbelag nimmt hinten eine Breite (bezw. Länge) ein von ca. 1,2 m, während vornen der Krippe zu ein anderes Material, z. B. gewöhnlicher Schlackenguß und dergleichen genügt. Somit braucht es per Stück Großvieh nur ca. 1,2 bis 1,3 m² eigentlichen Bodenbelag. Der billigste kostet ca. 4, der teuerste ca. 8 Franken per m², so daß der Unterschied in keinem Falle mehr als Fr. 5 per Stück Großvieh beträgt. Wegen dieses Betrages wird man doch kein geringeres Material wählen. Schalten wir daher die Preisfrage gänzlich aus und nehmen wir das allerbeste, wenn auch teure Material. Der Stallboden soll trocken sein, d. h. den Wasserablauf so begünstigen, daß die Einstreue möglichst lange hält, bezw. stark gespart werden kann. Das ist eine Hauptforderung, denn das trockene Lager erspart am meisten Streuematerial, es ist am wärmsten, am gesündesten und angenehmsten, begünstigt die Milchleistung, befördert die Reinhaltung der Tiere, kurz, es bietet am meisten Vorteile. Diese Forderung ist auch weitaus die wichtigste in Rücksicht auf die Zeitverhältnisse. Es handelt sich darum, noch mehr Streue zu sparen als bisher, damit man mehr Streueland als Wies- oder Kulturland benutzen kann.

Außerdem soll das Lager auch solid und dauerhaft, wenn möglich desinfizierbar und gut reinigungsfähig sein, das Ausglitschen verhindern usf.

Im letzten Jahr ist nun ein neues Material auf dem Markt erschienen, das sehr unser Interesse verdient, es ist das der Reform-Stallbodenstein der vereinigten Ziegeleien Zürich („Ziegel A.-G.). Das Modell weicht von den bisherigen Bodenplatten vollständig ab. Die Bodenplatte ist ca. 35 cm lang, 25 cm breit und 12 cm hoch. Wenn diese Bodenplatten verlegt sind, macht der Boden den Eindruck, wie wenn man Eisenbahnschienen nebeneinander gelegt hätte. Es ist das also keine eigentliche Platte, oben ist eine breite Krone, in der Mitte ein Steg, ähnlich wie bei den Eisenbahnschienen und unten der Fuß; zwei dieser Formen bilden miteinander einen Stein. Dieser Reform-Stallbodenstein (patentiert) ist aus gewöhnlichem Ton gebrannt und mit Hohlräumen durchzogen. Die Steine sind sehr schwer, weil sie hoch sind, ein Stein wiegt ca. 10 kg; 12 Steine geben annähernd einen m²; Preis per m² ca. 7 Fr. Die Reformsteine werden wie gewöhnliche Bodenplatten auf Betonboden verlegt und wasserdicht ausgefugt. —

Ein solcher Stallboden bietet folgende Vorteile: Zwischen den gerippten Kronen befinden sich die ca. 1 cm breiten Schlitze, in welche die Feuchtigkeit hinuntersinkt; zwischen den Stegen befindet sich eine Höhle, die auch bei einer Verunreinigung die Flüssigkeit nach hinten abführt. Die Krone bildet daher den eigentlichen Stallboden, während die Flüssigkeit in dieser versteckten Rinne fortfließen kann. Sowohl die Rinne wie die Luftzüge des Steines machen das Lager warm. Es ist das daher ein sehr warmes und trockenes Lager, wie das bis jetzt von keinem andern System geboten wird. Schlitz und Kanten verhindern das Ausschlipfen. Der Boden kann, wenn sauber verlegt, jedenfalls noch genügend desinfiziert werden, was ja nur bei Seuchenfall nötig wird.

Die Bedienung dieses Bodens erfordert etwas mehr Arbeit, weil man die Rinnen alle 2 bis 3 Tage mit einem besonders geformten Eisen durchstreichen und reinigen muß; im Sommer wird das mit Hochdruckwasser schnell ausgeführt sein.

Der Hauptvorteil dieses Reformbodens ist der, daß er streuesparend wirkt wie kein anderes System. Wie er sich bei Anwendung von Torfmull und dergleichen verhält, wissen wir nicht. So viel uns bekannt, wird das System schon sehr viel angewendet und ist durchaus prüfenswert. Das Material scheint uns gut und dauerhaft zu sein. Versuche sind anzuraten.

Von den übrigen Bodenbelagen sind die meisten gut bekannt. Als sehr solider, auch für Pferde viel angewendeter Bodenbelag gilt immer noch die achtkuppige belgische Bodenplatte (Sargemünder); er verdient auch jetzt noch alle Beachtung. Die Zbinden-Platten sind auch beliebt, wechseln aber sehr in der Qualität.

Bretterbelag wird jetzt weniger mehr gemacht, weil er in verschiedenen Beziehungen nicht befriedigt, zudem bei den gegenwärtigen Holzpreisen auch keinen großen Vorteil mehr bietet. Die alten Bsetzilager können den heutigen Ansprüchen denn doch nicht mehr genügen. Auch die reinen Zementböden gehen mehr und mehr ab, sie werden schlipfrig, sind auch kalt und für das Vieh ungesund. Zement-Schlackenböden (Steinkohlenschlacke, Sand und Zement) sind etwas wärmer und für die vordere Lagerseite sehr beliebt, und wenn man kein besseres Material verwenden will, kann der Schlackenboden auch hinten noch leidlich dienen.

Wenn man so die Materialien nach ihren Vorteilen beurteilt, so kommen in neuerer Zeit hauptsächlich zur Anwendung: Der Reformbodenstein, allenfalls auch andere neuere Systeme, die Zbindenbodenplatte und die entsprechenden Nachahmungen. Alsdann konkurrieren die belgischen Bodenplatten immer noch erfolgreich. Auf jeden Fall aber suche man die streuesparenden Systeme zu bevorzugen.

Holz-Marktberichte.

An der Brennholzsteigerung des Kreisforstamtes Zofingen (Aargau) vom 31. März galten Mischwellen 1. Durchforstung 14—21 Fr., buchene 24—34—52 Fr., buchene Spälten wurden zu 68, eichene zu 56 Fr. ersteigert, einzelne Partien galten sogar 69 Fr. Trotz des gewaltigen Preisaufschlages fand das ganze große Quantum raschen Absatz.

Komprimierte und abgedrehte, blanke

Vereinigte Drahtwerke A.-G. Biel

Blank und präzis gezogene 5

jeder Art in Eisen und Stahl.

Kaltgewalzte Eisen- und Stahlbänder bis 300 mm Breite.

Schlackenfreies Verpackungsbandeisen.

Grand Prix: Schweiz. Landesausstellung Bern 1941.